Deutscher Bundestag
8. Wahlperiode

Drucksache 8/1595

08. 03. 78

Sachgebiet 221

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Lenzer, Dr. Probst, Pfeifer, Benz, Engelsberger, Gerstein, Dr. Hubrig, Dr. Riesenhuber, Dr. Freiherr Spies von Büllesheim, Dr. Stavenhagen, Pfeffermann, Frau Dr. Walz, Dr. Hüsch, Dr. Hoffacker und der Fraktion der CDU/CSU
– Drucksache 8/1540 –

Weltraumforschung und Weltraumtechnik

Der Bundesminister für Forschung und Technologie – 511 – 8031 – 1 – 1/78 – hat mit Schreiben vom 7. März 1978 die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit dem Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen wie folgt beantwortet:

1. Welche Ziele verfolgt die Bundesregierung bei der Weltraumpolitik, welche Aufgaben werden national bzw. international wahrgenommen?

Die Ziele der Weltraumpolitik der Bundesregierung sind in dem vom Bundeskabinett im Februar 1976 gebilligten und vom Bundesminister für Forschung und Technologie veröffentlichten „Weltraumprogramm der Bundesrepublik Deutschland 1976 bis 1979" dargestellt. Diese Ziele sind weiterhin grundsätzlich gültig. Rund zwei Drittel der veranschlagten Mittel sind für die Beteiligung an den Programmen der Europäischen Weltraumorganisation ESA vorgesehen. Diese Programme umfassen wissenschaftliche Projekte, experimentelle Anwendungssatellitenprojekte und die Entwicklung der Transportsysteme SPACELAB und ARIANE. Die unmittelbaren nationalen Förderungsmaßnahmen dienen Studien, der raumflugtechnischen Forschung, den raumflugtechnischen Vorentwicklungen, der Entwicklung von Baugruppen und Komponenten für künftige Fernmeldesatelliten, der Entwicklung und Durchführung der Experimente der extraterrestrischen Forschung und Fernerkundung, der Vorbereitung der Nutzung des SPACELAB und dem Betrieb von Bodenanlagen.

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Tel. 23 19 67
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, 5300 Bonn 2, Postfach 2008 21
Bonn-Bad Godesberg, Herderstr. 56, Tel. (02221) 36 35 51

2. Welche Mittel hat der Staat seit 1967 für Weltraumforschung und Weltraumtechnik zur Verfügung gestellt, differenziert nach Sachgebieten und Empfängern?

Von 1967 bis 1977 wurden für Weltraumforschung und Weltraumtechnik rund 4780 Mio DM ausgegeben. Davon entfielen auf Beiträge an die Europäische Weltraumorganisation ESA bzw. ihre Vorgänger ESRO und ELDO 2262 Mio DM sowie auf Weltraumaufgaben der Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt e. V. (DFVLR) einschließlich der früheren Gesellschaft für Weltraumforschung mbH (GfW) rund 595 Mio DM.

Sachlich gliedern sich die Ausgaben wie folgt: Rund 800 Mio DM für anwendungsorientierte Programme, 1180 Mio DM für extraterrestrische Forschung, 1280 Mio DM für die Entwicklung von Transportsystemen (Trägerraketen und SPACELAB), 1250 Mio DM für Programmvorbereitung und -unterstützung.

Detaillierte Angaben sind im „Weltraumprogramm der Bundesrepublik Deutschland 1976 bis 1979" enthalten.

3. Welche Erfahrungen hat die Bundesregierung bisher mit der Förderung der Weltraumforschung und Weltraumtechnik gesammelt, und welche konkreten wirrtschaftlichen Anwendungen haben sich ergeben?

Die Förderung der Weltraumforschung und Weltraumtechnik führte zu

- einer weltweit anerkannten Kapazität auf dem Gebiet der extraterrestrischen Forschung
- der Fähigkeit der Industrie sowie der Management- und Betriebseinrichtungen, anspruchsvolle und moderne Forschungs- und Anwendungssatellitenprojekte ausnahmslos erfolgreich durchzuführen
- Partnerschaftsfähigkeit mit den USA insbesondere auf dem Gebiet der bemannten wiederverwendbaren Orbitalsysteme, dem modernsten Gebiet der Raumfahrttechnik
- einer angemessenen Kapazität auf dem Gebiet der Trägerraketen zur Sicherung der europäischen Unabhängigkeit für den Start von Anwendungssatelliten.

Unmittelbare wirtschaftliche Anwendungen gibt es bisher weltweit nur auf dem Gebiet der Fernmeldesatelliten. Die relativ hohe deutsche industrielle Beteiligung an der Entwicklung der INTELSAT V-Satelliten sowie Lieferungen von hochwertigen Komponenten und Bodenstationen in den internationalen Markt sind Erfolge der Förderung durch die Bundesregierung.

4. Welche Vorstellung hat die Bundesregierung insbesondere über die Förderung einer nationalen Weltraumforschung, welche Aufgaben sollen hier im einzelnen wahrgenommen werden?

Die in der Antwort zu Frage 1 aufgeführten Bereiche unmittelbarer nationaler Förderung sollen auch weiterhin beibehalten werden.

5. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung über die Aufgaben der europäischen Weltraumagentur ESA, und wie bewertet sie die bisherigen Erfahrungen mit der ESA?

Nach längerfristigen Vorstellungen der Bundesregierung über die Aufgaben der Europäischen Weltraumorganisation sollte

— das Wissenschaftsprogramm verstärkt werden, weil hier die Zusammenarbeit besonders aussichtsreich erscheint; die nationalen Tätigkeiten wurden demgemäß eingeschränkt;

— die ESA – analog zur NASA – Vorbereitungs- und Startdienste mit den von ihr entwickelten Transportsystemen sowohl für eigene Programme als auch für Kunden durchführen.

Dagegen sollen bei der Überleitung experimenteller Anwendungsprojekte in die operationelle Phase die Aufgaben zunehmend in die Hände der Nutzer überführt werden.

6. Welche wissenschaftlichen Programme wurden bisher über die ESA abgewickelt, und warum werden im Rahmen der Europäisierung nationale Aktivitäten im Wissenschaftsprogramm eingeschränkt?

Im Rahmen der ESA und ihrer Vorläuferin ESRO wurden folgende wissenschaftliche Projekte durchgeführt:

ESRO I, ESRO I b, ESRO II noch ohne deutsche Beteiligung; HEOS A, HEOS B, ESRO IV, COS B, GEOS, ISEE B und IUE mit z. T. erheblicher deutscher wissenschaftlicher und industrieller Beteiligung.

Die Europäisierung nationaler Aktivitäten aufgrund der Beschlüsse der Europäischen Weltraumkonferenz im Jahr 1972 ist abgeschlossen. Sie betrifft nicht die Vorbereitung und Durchführung wissenschaftlicher Experimente, sondern lediglich die Entwicklung der erforderlichen Raumflugkörper, die jetzt im wesentlichen im Rahmen der ESA erfolgt.

Durch überproportionale Beteiligung an den Nutzlasten der nächsten wissenschaftlichen ESA-Projekte und Aufnahme deutscher Experimente in bedeutsame NASA-Missionen sind zwar z. Z. praktisch noch keine gravierenden Einschränkungen der deutschen Forschungsaktivitäten zu verzeichnen; mittel- und langfristig hält die Bundesregierung jedoch eine Aufstockung des Wissenschaftsprogramms der ESA für erforderlich.

7. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung über die Weiterentwicklung des Weltraumlabors und insbesondere die Anwendungen im Weltraumlabor?

Nach Auffassung der Bundesregierung sollte über eine mögliche Weiterentwicklung des Weltraumlabors erst entschieden werden, wenn Erfahrungen aus den ersten Missionen mit dem jetzt entwickelten Gerät vorliegen und ausgewertet sind, was erst Anfang der achtziger Jahre der Fall sein kann.

Das bemannte Weltraumlabor SPACELAB ist aufgrund seiner technischen Konzeption geeignet, für Aufgaben der Biomedizin, der Atmosphären-, Sonnen- und Plasmaphysik, der Astronomie, der Erdbeobachtung, der Werkstofforschung und Verfahrenstechnik sowie ganz allgemein der technologischen Grundlagenforschung und Anwendung eingesetzt zu werden. Für den ersten SPACELAB-Einsatz 1980, der gemeinsam von NASA und ESA durchgeführt wird, sind insgesamt 77 solcher Experimente vorgesehen, von denen Europa 61 übernehmen wird. Aus der Werkstofforschung und Verfahrenstechnik, für die mit SPACELAB die besonderen Bedingungen des Weltraums systematisch erschlossen werden können, liegen allein 39 Experimente vor. Dies unterstreicht auch die anwendungsbezogenen Einsatzmöglichkeiten des neuen Systems. Sie werden auch den Schwerpunkt für die weiteren Einsätze darstellen, deren Vorbereitung angelaufen ist.

8. Welche Vorstellungen bestehen für die Nutzung des Weltraumlabors, sowohl für ESA-eigene Programme als auch für Auftragsaufgaben?

Über die oben erwähnte erste SPACELAB-Mission hinaus befinden sich bei der ESA zwei weitere Missionen, und zwar für Erderkundung und Atmosphärenphysik bzw. für Werkstofforschung und Biomedizin als Demonstrationsvorhaben in der planenden Vorbereitungsphase. Sie sollen in den Jahren 1982 und 1983 durchgeführt werden. Für diesen Zeitraum hat die Bundesregierung zusätzlich zur Deckung des im Weltraumprogramm bestehenden Bedarfs bei der NASA inzwischen Optionen auf zwei weitere SPACELAB-Einsätze für den Betrieb eines Technologielabors sowie für Projekte der Astronomie und Hochenergiephysik erworben. Damit soll auch der operationelle Einsatz solcher Forschungslaboratorien für die technologische Forschung und Entwicklung eingeleitet werden.

9. Was kostet die Entwicklung des europäischen Weltraumlabors bis zur Fertigstellung, und welche Kosten fallen an beim Betrieb des Weltraumlabors und der zukünftigen Nutzung?

Die Gesamtkosten für das im Rahmen der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) vereinbarte SPACELAB-Programm werden zur Zeit auf 509,58 Millionen Rechnungseinheiten (Preisstand Mitte 1977, 1 Rechnungseinheit = 2,66 DM) veranschlagt.

Bei der ersten SPACELAB-Mission fallen für Europa Startkosten nicht an. Die Startnebenkosten (z. B. Integration, Nutzerunterstützung usw.) betragen 12 Millionen Rechnungseinheiten.

Die Betriebskosten der ESA-Demonstrationsmissionen werden auf je 40 bis 45 Millionen Rechnungseinheiten (davon ca. 28 Millionen Rechnungseinheiten als Startkosten) geschätzt.

Die Kosten der eigentlichen Nutzlasten (Experimentierausrüstung) hängen davon ab, inwieweit bereits vorhandene Geräte ausreichen, um damit neue wissenschaftliche Aufgaben

durchzuführen, oder neue Geräte entwickelt werden müssen. Durch die Wiederverwendbarkeit liegen in dieser Hinsicht ähnliche Bedingungen vor wie bei erdgebundenen Laboratorien.

10. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung über die Entwicklung einer europäischen Trägerrakete für Nutzsatelliten, und was hat sie bisher unternommen, um eine derartige Entwicklung zu gewährleisten?

Die Bundesrepublik Deutschland beteiligt sich mit acht weiteren europäischen Staaten im Rahmen der ESA an der Entwicklung der Trägerrakete ARIANE. Ihr finanzieller Beitrag beträgt 380 Mio DM, der in acht Jahresraten von 1974 bis 1981 geleistet wird. Sie ist damit nach Frankreich der zweitgrößte Beitragszahler.

11. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung über eine gemeinsame europäische Anstrengung, Trägerraketen, Bodenstationen und Satelliten als Gesamtpaket auf dem internationalen Markt anzubieten, und warum ist dies bisher noch nicht geschehen?

Erst wenn ein europäischer Anwendungssatellit nach einem erfolgreichen Start mit einer ARIANE-Rakete seine operationelle Leistungsfähigkeit bewiesen hat, ist es sinnvoll, gemeinsam mit Bodenstationen ein derartiges Gesamtsystem anzubieten.

12. Wie beurteilt die Bundesregierung den Einsatz von Kommunikationssatelliten, und welchen Beitrag sollte der Staat hierzu leisten?

Fernmeldesatelliten für Punkt-zu-Punkt-Verbindungen, für mobile Dienste und für Fernsehrundfunk können im Vergleich zu terrestrischen Übertragungsmedien technische und wirtschaftliche Vorteile bieten, wie z. B. das INTELSAT-System, nationale Systeme in den USA und Kanada sowie bestehende und geplante Seefunksatellitensysteme zeigen. Weitere Ausführungen hierzu siehe Antworten zu den Fragen 14 und 15.

Aufgabe des Staates ist es hierbei, das hohe technische und finanzielle Risiko einer Entwicklung dieser neuen Systeme der Industrie abzunehmen bzw. zu erleichtern. Im allgemeinen ist es dann Aufgabe der jeweiligen Nutzer, z. B. der Fernmeldeverwaltungen, auf der Basis der so entwickelten Systeme die darauf folgende operationelle Phase durchzuführen.

13. Besteht die Möglichkeit, daß europäische Firmen, insbesondere deutsche, bei den internationalen Ausschreibungen für Kommunikationssatelliten eigenständig ohne Verfügbarkeit über eine europäische Trägerrakete konkurrenzfähig sind?

Komplette Satellitensysteme aus einer Hand sind wegen des internationalen Angebots von Komponenten schon aus finanziellen und technischen Optimierungsgründen nicht üblich. Ebensowenig muß das System Satellit plus Träger geschlossen

angeboten werden. Vielmehr erscheint für die internationale Konkurrenzfähigkeit wesentlich, das Satellitensystem selbst bezüglich Technik, Preis, Zuverlässigkeit, Liefertermin wettbewerbsfähig anzubieten.

14. Wie beurteilt die Bundesregierung den Markt für Kommunikationssatelliten, und welche Untersuchungen liegen hierzu im einzelnen vor?

Untersuchungen aus jüngerer Zeit in den USA durch Frost & Sullivan und in Europa durch Eurospace, Eurosat und das französische Industrieministerium prognostizieren für die 80er Jahre einen Weltmarkt für Kommunikationssatelliten zwischen etwa 17 und 30 Milliarden DM. Eine kürzlich durchgeführte Abschätzung der DFVLR ergibt 24 Milliarden DM, wovon auf die Satelliten und Bodenanlagen (Antennen) etwa je 40 v. H. und auf die Trägerraketen 20 v. H. entfallen. Als möglicher europäischer Anteil wurden 30 v. H. = 7 Milliarden DM geschätzt, der deutsche Anteil auf 25 v. H. = 1,8 Milliarden DM. Nicht erfaßt sind hierbei die Auswirkungen bezüglich Fernsehempfangsanlagen beim Teilnehmer, auf Unterhaltungsmedien u. ä.

Die Realisierungswahrscheinlichkeit für dieses relativ optimistische Bild wird unterschiedlich eingeschätzt: Einerseits gibt z. B. die starke Nachfrage nach der präoperationellen Nutzung der SYMPHONIE-Satelliten ein positives Zeichen. Andererseits sind jedoch Programmverzögerungen nicht zu übersehen. So haben Brasilien und die Philippinen aus finanziellen Gründen ihre Fernmeldesatelliten-Programme verschoben; das Gemeinschaftsprogramm eines Luftverkehrssatelliten AEROSAT von USA, ESA und Kanada läßt sich nicht in der geplanten Form realisieren.

15. Aus welchen Gründen beurteilt der Bundesminister für Forschung und Technologie die längerfristigen Perspektiven der Kommunikationssatelliten positiv, und welchen Beitrag sollte hierzu die nationale Industrie bzw. europäische Industrie leisten?

Der gegenwärtige Anteil der westeuropäischen Elektronik- und Raumfahrtindustrie am weltweiten Markt für komplette Fernmeldesatellitensysteme (Satellit, Trägerrakete, Bodenstation) ist klein (2 bis 4 v. H. von etwa 1 Milliarde DM); die Chancen der europäischen Industrie, gegenüber der marktbeherrschenden US-Industrie konkurrenzfähig zu werden, erscheinen gering.

Der für Fernsehdirektsendungen geeignete „schwere" Satellit erscheint dagegen generell als zukunftsträchtige Entwicklung. Nach der bereits zitierten DFVLR-Marktabschätzung kann in den 80er Jahren der finanzielle Marktanteil der Fernsehrundfunksatelliten fast so groß sein wie der der übrigen Fernmeldesatelliten. Angesichts der Vorarbeiten in Deutschland für Fernsehrundfunksatelliten und der geringeren Erfolgsaussichten bei anderen Satellitensystemen wird dem „schweren Satelliten" die Priorität eingeräumt.

Voraussetzungen für einen Erfolg sind energische Anstrengungen der europäischen Industrie, die Preise dem amerikanischen Niveau anzugleichen und eine aktive Verkaufspolitik zu treiben.

Das Erringen des größten Unterauftrags außerhalb den USA bei der Entwicklung und dem Bau der INTELSAT V-Generation durch die deutsche Industrie ist ein Beispiel für die Realisierung möglicher Chancen.

16. In welchem Umfange werden die Bedürfnisse der zukünftigen Benutzer der Anwendungssatelliten bei der Planung der europäischen Weltraumaktivitäten berücksichtigt, und warum ist bisher nach Ansicht der Bundesregierung eine „nicht voll befriedigende Ausrichtung auf die Bedürfnisse der Nutzer" noch nicht in die Wege geleitet worden?

In der ESA als einer auf Forschung und Entwicklung ausgerichteten Organisation sind die technologischen Möglichkeiten für Fernmeldesatelliten relativ schnell ausgebaut worden. Im Nutzbereich kann sich jedoch wegen der für betriebliche Anwendungen erforderlichen schwierigen Integration in bestehende Fernmeldesysteme die Anwendung dieser Technologien nur langsam durchsetzen.

Um diesen – grundsätzlich bestehenden – Vorlauf der Entwicklung gegenüber der Anwendung möglichst zu reduzieren, wird die Abstimmung zwischen ESA und den europäischen Fernmeldeverwaltungen intensiviert.

17. Warum muß der Seefunksatellit MAROTS neuen Frequenzvereinbarungen angepaßt werden, und aus welchen Gründen ist dies nicht bei der Planung der Satelliten berücksichtigt worden?

Bei der Planung des maritimen Testsatelliten MAROTS war noch nicht abzusehen, daß dieser Satellit Bestandteil eines weltweiten Seefunksatellitensystems werden könnte.

18. Was sind die Gründe für das Programm des europäischen regionalen Nachrichtensatelliten ECS?

Für die Errichtung und den Betrieb des ECS-Systems sprechen im wesentlichen folgende Gründe:

— Anbieten eines neuen technischen Mediums für den wachsenden Fernmeldeverkehr in Europa, vor allem im Bereich der Peripherieländer.

— Die Wirtschaftlichkeit regionaler Fernmeldesatellitensysteme soll geklärt werden.

— Zugleich wird das europäische Potential auf diesem Gebiet verstärkt und der Industrie eine wirtschaftliche Basis geboten, sich für weltweiten Wettbewerb um den Bau von Fernmeldesatellitensystemen zu qualifizieren.

19. Was sind die Gründe dafür, daß die europäischen Postverwaltungen nicht vor 1979 die Verträge über die Nutzung des europäischen Nachrichtensatelliten verabschieden?

Der Beginn der Nutzung des ECS-Systems durch die Fernmeldeverwaltungen ist wegen der noch zu lösenden wirtschaftlichen und technisch-betrieblichen Fragen besonders hinsichtlich der Bereitstellung von Satelliten, der Erdefunkstellen und deren Integration in das terrestrische Netz nicht vor 1984 zu erwarten. Ebenso sollten Erfahrungen mit dem eigens für diesen Zweck geplanten Vorläufer des ECS-Satelliten, dem Versuchssatelliten OTS, abgewartet werden, dessen Start im April dieses Jahres vorgesehen ist. Deshalb ist der Abschluß von Verträgen zunächst zurückgestellt worden. Nach dem gegenwärtigen Verlauf der Verhandlungen im Rahmen der 1977 gegründeten europäischen Fernmeldesatellitenorganisation INTERIM-EUTELSAT und im Bereich der ESA ist eine Entscheidung über die Einführung des ECS-Systems nicht vor Herbst dieses Jahres zu erwarten.

20. Aus welchen Gründen ist die Bundesregierung der Ansicht, daß trotz mangelnder Bereitschaft der europäischen Postverwaltungen ein europäischer regionaler Nachrichtensatellit eingesetzt werden muß?

Die Bereitschaft der Fernmeldeverwaltungen, das ECS-System zu nutzen, hängt von der Klärung wirtschaftlicher und technisch-betrieblicher Fragen ab, vorwiegend aber auch vom geeigneten Zeitpunkt des Nutzungsbeginns.

21. Warum weigert sich der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen, an der Nutzung des europäischen Nachrichtensatelliten teilzunehmen?

Infolge des gutausgebauten zentraleuropäischen terrestrischen Fernmeldenetzes ergibt sich aus technischen, betrieblichen und vor allem wirtschaftlichen Gründen für die Deutsche Bundespost bisher keine Notwendigkeit zur Errichtung des ECS-Systems. Die Deutsche Bundespost wird bei Vorliegen aller Entscheidungselemente, insbesondere nach der in Frage 19 angesprochenen Entscheidung der übrigen europäischen Fernmeldeverwaltungen ihre endgültige Haltung festlegen.

22. Warum fördert die Bundesregierung einen europäischen Nachrichtensatelliten, wenn der Bundespostminister sich weigert, an der Nutzung dieses Satelliten teilzunehmen?

siehe die Antworten zu den Fragen 18 und 20.

23. Aufgrund welcher Untersuchungen der Deutschen Bundespost, die im einzelnen zu erläutern sind, kommt der Bundespostminister zu der Ansicht, „ihre Kostenrechnungen hätten ergeben, daß die Benutzung der Satelliten sehr viel teurer sei als die Benutzung der in der Bundesrepublik gut aufgebauten terrestrischen Systeme"?

Die Haltung des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen basiert auf Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen der in der CEPT zusammengeschlossenen europäischen Fernmeldeverwaltungen. Diese Untersuchungen zeigen, daß die jährlichen Kosten für die Errichtung und Nutzung des geplanten Fernmeldesatellitensystems ECS für den Bereich der Deutschen Bundespost vor allem auch wegen der zentrale Lage der Bundesrepublik Deutschland innerhalb Europas ein Mehrfaches der Kosten einer entsprechenden Nutzung des terrestrischen Fernmeldenetzes betragen können. Das für die wirtschaftlichste und sicherste Verkehrsführung strukturierte Netz der Deutschen Bundespost müßte für eine Einspeisung von regionalen Fernmeldesatellitenverbindungen unter hohen Kosten geändert werden.

24. Wie beurteilt die Bundesregierung die Einsatzmöglichkeiten der „Schweren Satelliten", und welchen Beitrag sollte die europäische Wirtschaft hierzu leisten?

Satelliten dieser Größenklassen, die auch mit der ARIANE-Trägerrakete gestartet werden können, sind ebenso als zukünftige Fernsehrundfunksatelliten als auch als leistungsstarke Satelliten für feste und mobile Fernmeldedienste in den 80er Jahren geeignet. Fernsehrundfunksatelliten mit den notwendigen Teilnehmeranlagen werden erhebliche wirtschaftliche Bedeutung haben, wie auch Aufträge im Zusammenhang mit der Erweiterung bestehender Fernmeldesatellitensysteme (z. B. INTELSAT) vermuten lassen.

Voraussetzung hierbei ist jedoch, daß die Industriestruktur den leistungs- und wettbewerbsmäßigen Anforderungen des internationalen Marktes gerecht wird.

25. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung über die weiteren Aufgaben der europäischen Raumfahrtagentur ESA, und wie beurteilt sie die deutschen Verpflichtungen gegenüber der ESA?

Die längerfristigen Vorstellungen der Bundesregierung sind in der Antwort zur Frage 5 erläutert.

Die zielgerechte Durchführung der laufenden Programme hat Vorrang vor neu zu beschließenden Programmen.

Die deutschen Verpflichtungen ergeben sich aus den zur Zeit noch gültigen ESRO- und ELDO-Gründungsübereinkommen, die nach seinem Inkrafttreten durch das von der Bundesrepublik Deutschland bereits ratifizierte ESA-Gründungsübereinkommen abgelöst werden, sowie aus einer Reihe von Vereinbarungen mit anderen Teilnehmerstaaten über die Durchführung der Sonderprogramme im Rahmen der ESA.

26. In welchem Umfange ist der Einsatz einer europäischen Trägerrakete gewährleistet, und wer entscheidet über die Verfügungsgewalt dieser Trägerrakete?

Die Verfügbarkeit des Trägers für nationale Missionen wird durch Artikel IX, Absatz 3 des ESA-Übereinkommens gewährleistet. Danach werden die im Rahmen eines Programms der ESA entwickelten Erzeugnisse jedem Mitgliedstaat geliefert, der sich an der Finanzierung des betreffenden Programms beteiligt hat und der solche Erzeugnisse für seine eigenen Zwecke verwenden will.

Bis zum Inkrafttreten des ESA-Übereinkommens ist die Verfügbarkeit bereits durch die gegenwärtig geltenden Vereinbarungen über die Durchführung des ARIANE-Entwicklungsprogramms einschließlich der notwendigen Starteinrichtungen sichergestellt (Artikel III der Vereinbarung über die Durchführung des Raumfahrzeugträgers ARIANE, BGBl. 1975 II, S. 1321 ff.). Hinsichtlich der in Französisch-Guayana gelegenen Startanlage Kourou stellt Artikel 3 des Vertrages zwischen der ESA und Frankreich deren Verfügbarkeit für die Mitgliedstaaten „ohne jegliche politische oder kommerzielle Einschränkung" sicher.

27. Welche Vorstellungen hat die Bundesregierung über die weitere Beteiligung an der Entwicklung der Trägerrakete ARIANE?

Über die Standard-Konfiguration hinaus ist derzeit keine weitere Beteiligung an Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.

28. In welchem Umfange gedenkt die Bundesregierung sich an der Produktion der Trägerrakete ARIANE zu beteiligen, und welche Stückzahl ist für die achtziger Jahre hierbei ins Auge gefaßt?

Die Bundesregierung beabsichtigt, sich im Rahmen der Satellitenprogramme, die eine ARIANE als Trägerrakete vorsehen, zu beteiligen.

29. Welche Bedeutung mißt die Bundesregierung der Raketenstartrampe Kourou zu, und in welchem Umfange beteiligte sich bisher die Bundesregierung an den Kosten von Kourou?

Der Startplatz ist unerläßliche Voraussetzung für den Start. Über die anteilige Finanzierung der ARIANE-Startanlage im Rahmen des Entwicklungsprogramms hinaus beteiligt sich die Bundesregierung an den Betriebskosten des französischen Raumfahrtzentrums Guayana mit jährlich 10 Mio DM.

30. Ist die Bundesregierung der Ansicht, daß ein Produktionsprogramm für sechs Träger der ARIANE ausreichend ist, und wie gedenkt sie sich an der Finanzierung dieser sechs Trägerraketen zu beteiligen?

Mit der im Rahmen der ESA diskutierten Markteinführungsserie von fünf bis sechs Raketen, mit der zugleich die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit demonstriert werden soll, wird der vorhersehbare Bedarf bis 1983 abgedeckt. Über die Beteiligung an der Finanzierung wird noch verhandelt.

31. In welchem Umfange sind bei der Entwicklung des Weltraumlabors amerikanische Firmen als Zulieferer seitens der europäischen Firmen eingeschaltet worden?

Bisher wurden Lieferverträge in Höhe von 26 Millionen Rechnungseinheiten in die USA vergeben.

32. Welche Angaben liegen über Einkäufe der NASA in Europa über Raumfahrtgeräte vor?

NASA vertritt in der internationalen Zusammenarbeit generell das Prinzip „no exchange of funds" und tätigt deshalb keine Einkäufe.

Eine gewisse Ausnahme bildet SPACELAB. Hier hat sich NASA verpflichtet, die von ihr benötigten weiteren Weltraumlaboratorien in Europa zu beschaffen. Ein SPACELAB soll im Herbst 1978 bestellt werden. NASA wünscht jedoch, das Auftragsvolumen von etwa 240 Mio DM mit den Startkosten für europäische SHUTTLE-Missionen zu verrechnen.

33. Wie beurteilt die Bundesregierung die Beteiligung an modularen Raumfahrtstationen?

Die Bundesregierung hat ESA unterstützt, in Fortführung der Zusammenarbeit beim neuen Raumtransportsystem SHUTTLE/SPACELAB sich an Untersuchungen der NASA über künftige Raumstationen zu beteiligen.

Entscheidungen über künftige Aktivitäten werden jedoch erst nach dem Sammeln von Erfahrungen beim Betrieb des SPACELAB möglich sein. Die NASA hat bisher nicht beschlossen, Raumstationen einzurichten.

34. Was versteht die Bundesregierung im einzelnen unter ihrer Auffassung: „In der Raumfahrt muß man sich deshalb damit vertraut machen, daß ähnlich wie in der Luftfahrt, Entwicklungsaufgaben nicht kontinuierlich anschließen können und Kapazitäten auch wieder abgebaut werden müssen", und kann sie dies im einzelnen erläutern?

Den umfangreichsten Entwicklungsvorhaben der ESA, ARIANE und SPACELAB, werden nach ihrem Abschluß keine vergleichbaren Entwicklungsaufträge in absehbarer Zeit folgen. Wie bereits zur Frage 33 erwähnt, werden erst nach dem Vorliegen betrieblicher Erfahrungen Entscheidungen über denkbare fortführende Entwicklungen getroffen werden können. Wie auch in der Luftfahrt, werden in der Zwischenzeit die vollen Entwicklungskapazitäten nicht aufrechterhalten werden können.

35. Was will die Bundesregierung unternehmen, um die Verwaltungskosten der europäischen Raumfahrtagentur so gering wie möglich zu halten?

Trotz einer sehr starken Kumulierung der Programmaktivitäten in den Jahren 1976 und 1977 wurden vor allem auf Betreiben

der Bundesregierung die Planstellen nicht vermehrt. Sie vertritt die Auffassung, daß der Personalbestand dem sinkenden Gesamtprogrammumfang der ESA angepaßt werden muß. Dementsprechend ist der ESA-Stellenplan für 1978 bereits reduziert worden.

36. Welche anderen Raketensysteme – sei es privat – oder staatlich finanziert – können nach Ansicht der Bundesregierung in den achtziger Jahren als Trägerrakete eingesetzt werden?

In den USA werden Anfang der 80er Jahre die Trägerraketen durch das SHUTTLE abgelöst werden. In Europa wird neben der ARIANE auf privatwirtschaftlicher Basis die sogenannte OTRAG-Billigrakete entwickelt, die nach Angaben der Firma in den 80er Jahren einsatzfähig werden soll.